Manuale Tecnico

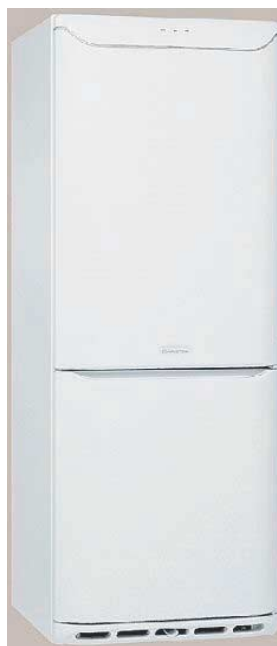
COMBINATO FULL NO FROST (2003)

Indice

1 GAMMA PRODOTTI

1.1 Tipologia combinati full no frost

Ariston larghezza 60

Ariston larghezza 60

Ariston larghezza 70

Ariston larghezza 70

Indesit larghezza 60

Indesit larghezza 60

Indesit larghezza 70

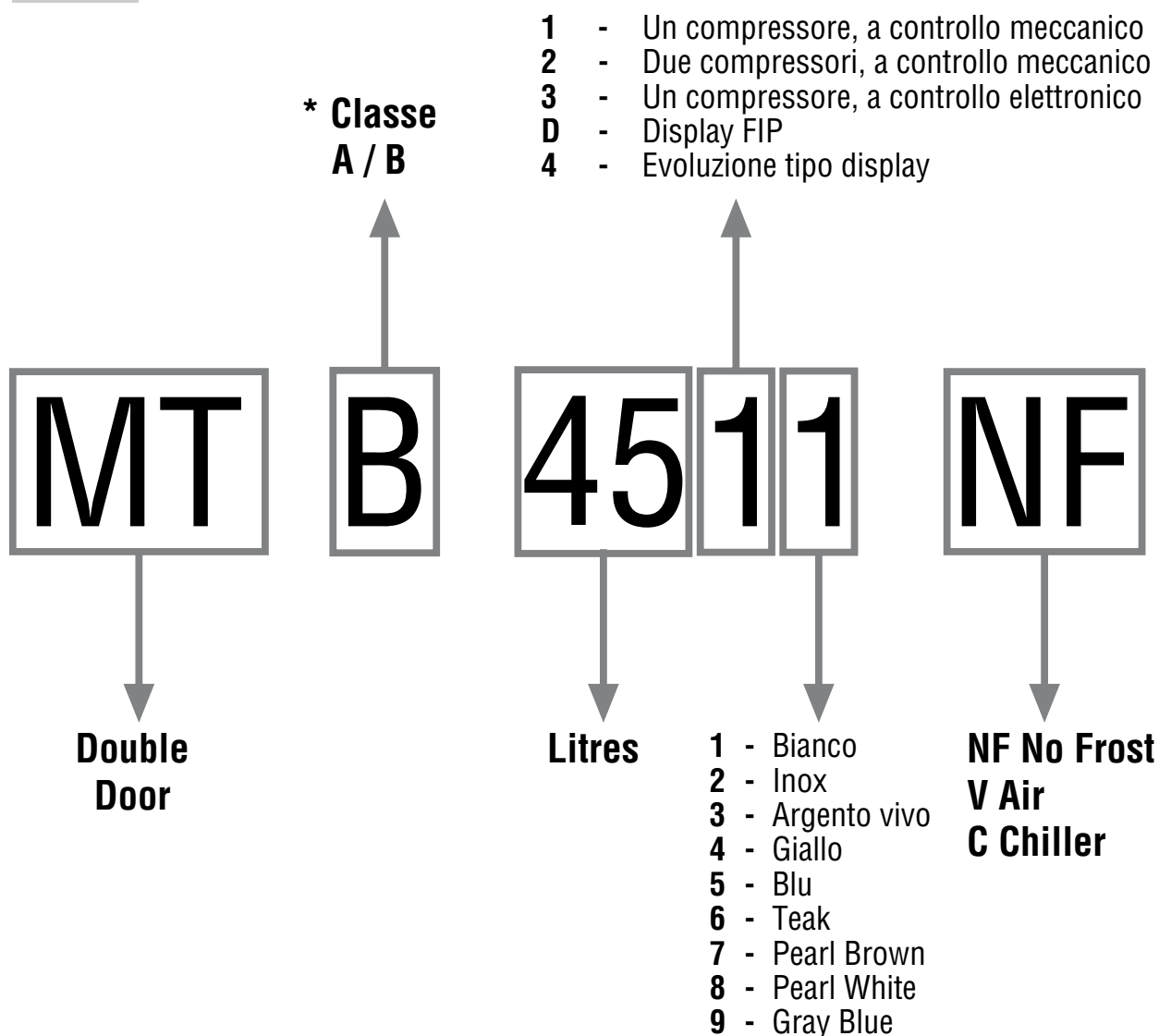
Indesit larghezza 70

1.2 Cruscotti / Interfaccia utente

INDESIT LED

ARISTON LED

ARISTON DISPLAY

LEGENDE

***** Se la classe è inferiore alla B, l'indicazione della classe di consumo energetico non viene riportata sulla descrizione.

LEGENDA - MODELLI NUOVA ESTETICA ARISTON L = 60 cm

- **MT Doppia porta**
  MB Combinati
  MS Monoporta
  MU Congelatori verticali
  MH Congelatori orizzontali
- **PRIMI DUE NUMERI**

  struttura litraggio (come vecchi)

- **3° NUMERO**

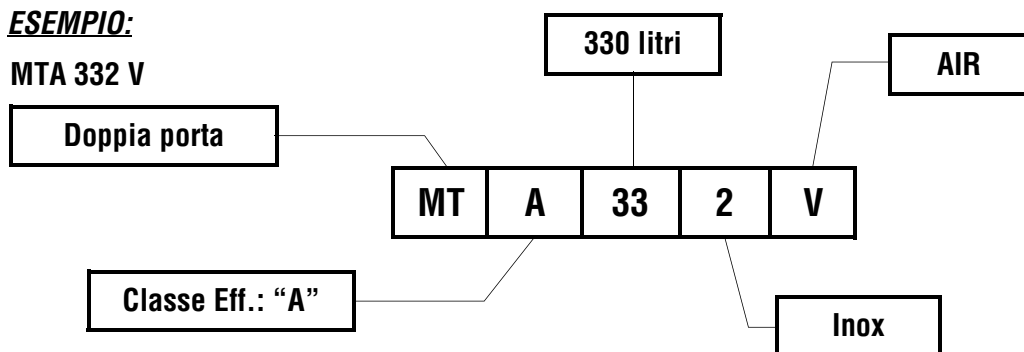
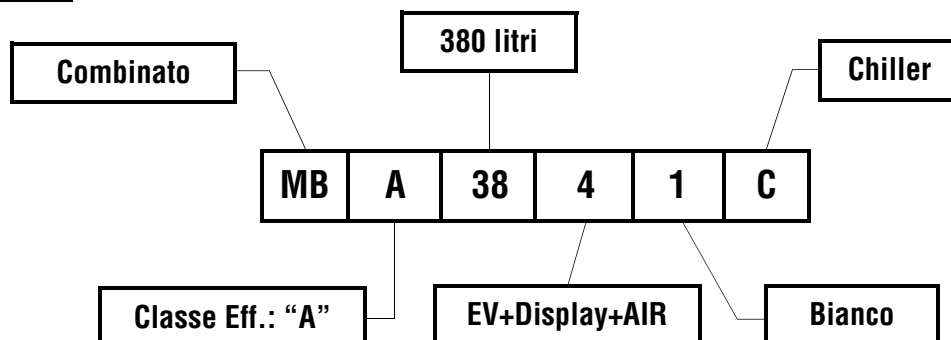
1	1 Compressore
2	2 Compressori
3	1 Compressore + Elettrovalvola
4	1 Compressore + Elettrovalvola + Display + Air
D	Display

- **4° NUMERO**

1	Bianco
2	Inox
3	Argento vivo
4	Giallo
5	Blu
6	Teak
8	Bianco (solo mercato Francia)
9	Inox (solo mercato Francia)

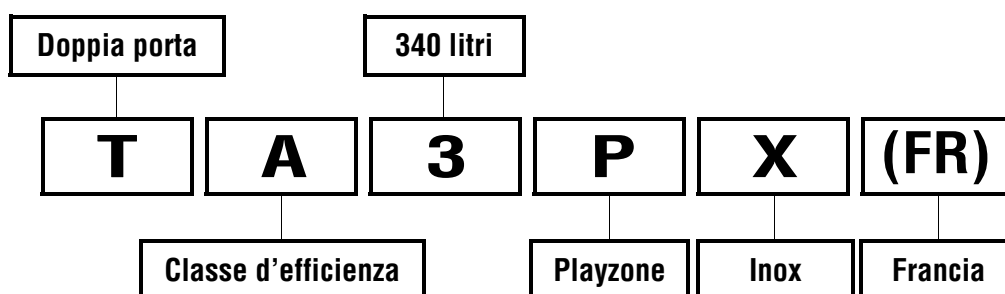
- **Altre lettere indicano le performances**

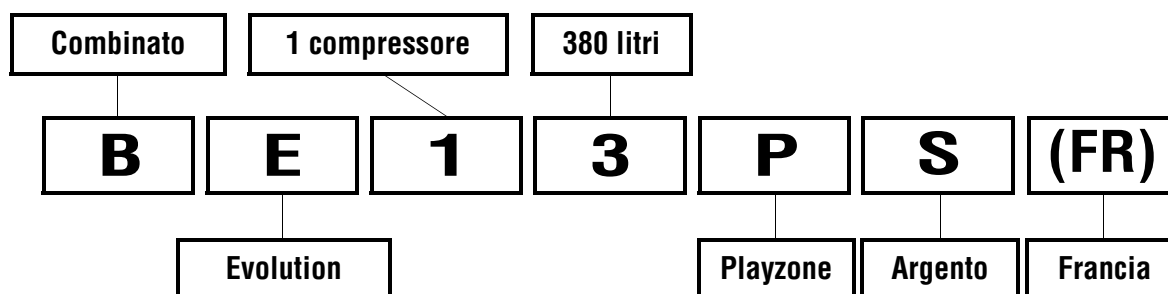
C	Chiller
V	Air
E	Ever Fresh (Kit Vacuum)
BS	Bacteria stop (Cella con film Antimicrobico)
NF	Full No-Frost

ESEMPIO:

LEGENDA FRIGORIFERI/
COMBINATI NUOVA ESTETICA INDESIT 2003

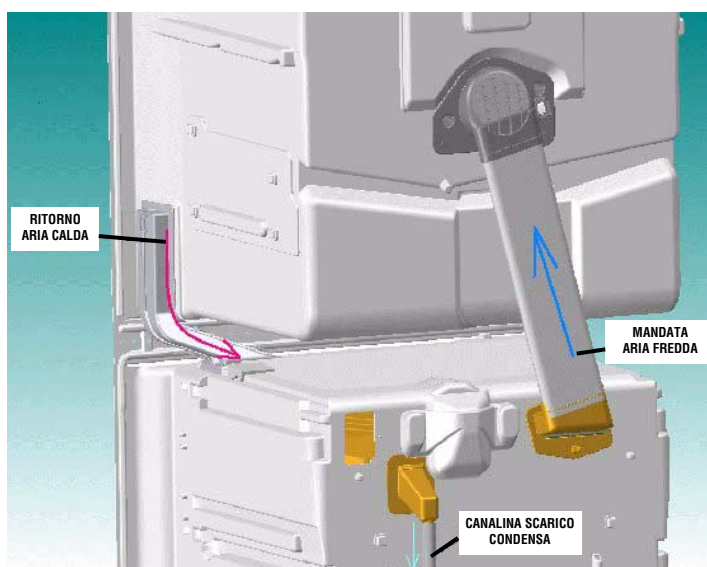
Doppia porta

T	Top freezer
A / A+	Classe d'efficienza A
E	Evolution
1° numero	2 = 290 litri
	3 = 340 litri
	4 = 400 litri

Colore	**T** = Teak
	B = Blu
	Y = Giallo
	S = Argento
	X = Inox
Gas refrigerante	**I** = Isobutano
Mercati di destinazione	**(FR)** = Francia
	(SP) = Spagna
	Ecc.
Accessori / Tipologia di funzionamento	**P** = Playzone
	C = Chiller
	L = Lusso / Lock
	E = External Handle
	V = Ventilated
	H = External Handle + Playzone
	NF = Partial No Frost
	FNF = Full No Frost
	G = Glass (Ripiani frigo in vetro)

Combinati

B	Bottom freezer
A / A+	Classe d'efficienza A
E	Evolution
1° numero	1 = 1 compressore
	3 = 1 compressore + EV **oppure** 1 compressore + controllo elettronico
2° numero (3° non obbligatorio)	2 = 330 litri
	3 = 380 litri
	39 = 390 litri
	4 = 400 litri

Eccezione FNF SP:
Play Zone e Chiller sono sottintesi (quindi nella descrizione, "PC" non compaiono).

2 LOGICHE DI FUNZIONAMENTO

Il sistema di refrigerazione è costituito da un compressore, un condensatore sulla parete posteriore del prodotto ed una batteria evaporante collocata nel vano freezer. Il freddo prodotto dalla batteria evaporante, arriva nel vano freezer mediante la ventola freezer, raggiunge invece il vano frigo mediante la canalizzazione di mandata e la ventola frigo e distribuito nei vari piani attraverso il multiflow.

È possibile regolare la temperatura nel vano frigo indipendentemente da quello freezer e viceversa. Non è possibile spegnere uno solo dei due vani, l'unica azione possibile è lo spegnimento dell'intero prodotto (frigo e freezer) mediante il tasto **ON/OFF sui prodotti con display, mediante manopola freezer sui prodotti con le manopole**.
La regolazione della temperatura nel vano freezer è gestita dalla scheda elettronica che riceve i valori di temperatura rilevati dalla sonda aria freezer. In base a questi il compressore la ventola frezeer vengono alimentati o meno. Le temperature utilizzate per gestire le richieste di freddo del vano freezer e la conseguente accensione del compressore, dipendono dalle impostazioni definite mediante l'interfaccia utente che determinano una soglia di attacco ed una di stacco del compressore.
Anche per il frigo, la regolazione della temperatura è gestita dalla scheda elettronica, che in base alle temperature rilevate dalla sonda aria frigo accende o spegne il compressore e le ventole frigo e frezeer. Le temperature utilizzate per gestire le richieste di freddo da parte del vano frigo e la conseguente accensione del compressore e delle due ventole, dipendono dalle impostazioni definite mediante l'interfaccia utente.

Temperatura impostata	Temperatura attacco freezer	Temperatura stacco freezer
-18 °C	-18 °C	-22 °C
-18 °C	-19 °C	-22 °C
-19 °C	-22 °C	-23 °C
-20 °C	-22 °C	-25 °C
-21 °C	-23 °C	-26 °C
-22 °C	-24 °C	-27 °C
-23 °C	-25 °C	-28 °C
-24 °C	-26 °C	-29 °C
-25 °C	-27 °C	-30 °C
-26 °C	-27 °C	-31 °C

Temperatura impostata	Temperatura attacco frigo	Temperatura stacco frigo
8	14 °C	12 °C
7	10 °C	8 °C
6	8 °C	7,5 °C
5	7 °C	6 °C
4	5 °C	4 °C
3	4 °C	3,5 °C
2	2 °C	1 °C

Situazioni particolari

Ottimizzazione consumi

La regolazione delle temperature segue delle regole differenti nel caso in cui si verifichino le seguenti condizioni:

- Funzione ECO attiva
- Temperatura (ambiente) rilevata dalla sonda presente sulla scheda elettronica compresa **tra 25 e 35 °C**
- Tempo trascorso dall'ultima apertura porta maggiore a **22 ore**
- Durata dell'ultimo ciclo di compressore acceso minore di **45 min**

Le precedenti condizioni vengono testate ogni volta che viene spento il compressore. Nel caso in cui tali condizioni siano tutte verificate, ad ogni richiesta di freddo di un vano anche l'altro vano è forzato a chiamare freddo (avendo così un risparmio energetico considerando che il compressore si avvia con minor frequenza), considerando come soglie di stacco quelle impostate dall'utente.

L'uscita da tale situazione particolare, può avvenire o perché allo spegnimento del compressore non è più verificata almeno una delle precedenti condizioni, oppure se si permane in tale situazione per un periodo superiore a **255 giorni**.

Dopo uno sbrinamento

Dopo ogni sbrinamento, viene forzata una chiamata freddo da parte del vano freezer, senza attendere che la temperatura rilevata dalla sonda aria freezer rilevi un valore più caldo di quello di attacco relativo alla regolazione impostata dall'utente. Il termine della chiamata è gestito poi seguendo le classiche regole di termostatazione.

3 CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

	No Frost con display	No Frost Base
Interfaccia utente Input-Output	Su porta FR: **6 Tasti**: (1) ON/OFF per l'accensione e lo spegnimento del prodotto; (2) ECO per l'attivazione e disattivazione della funzione ECO; (3) RESET ALARM per il reset degli stati di allarme; (4) MODE, (5) ADJUST SELECT + e (6) ADJUST SELECT - per muoversi nel display **1 Display**: per la regolazione del freezer (FZ) e del frigo (FR), il settaggio delle varie funzioni e le segnalazioni all'utente **1 Buzzer**: su scheda elettronica alloggiata in cruscotto	Su cruscotto prodotto: **1 Manopola FZ**: per l'accensione, lo spegnimento del prodotto e per la regolazione del freezer (FZ) **1 Manopola FR**: per la regolazione del frigo (FR) e attivazione e disattivazione della funzione HOLIDAY **1 Tasto SUPER FREEZE**: per l'inserimento della funzione SUPER FREEZE **1 Tasto SUPER FRIGO**: per l'inserimento della funzione SUPER FRIGO **3 LED**: verde di linea, giallo destro per la funzione SUPER FREEZE, giallo sinistro per la funzione SUPER COOL **1 Buzzer**: su scheda elettronica alloggiata in cruscotto
Carichi	1 COMPRESSORE 2 LAMPADE FR (su guscio Multiflow) 4 RESISTENZE DI SBRINAMENTO in parallelo (evaporatore, gocciolatoio divisorio camere, gomito) 1 VENTOLA FZ NF (in cella FZ) 1 VENTOLA FR (in cella FR) 2 TERMOFUSIBILI	1 COMPRESSORE 2 LAMPADE FR (su guscio Multiflow) 4 RESISTENZE DI SBRINAMENTO in parallelo (evaporatore, gocciolatoio divisorio camere, gomito) 1 VENTOLA FZ (in cella FZ) 1 VENTOLA FR (in cella FR) 2 TERMOFUSIBILI
Sensori	1 SONDA EV FZ (a contatto con evaporatore FZ) 1 SONDA ARIA FZ (interna al vano FZ) 1 SONDA ARIA FR (interna al vano FR) 1 INTERRUTTORE PORTA FR (reed magnetico su scheda dietro cruscotto)	1 SONDA EV FZ (a contatto con evaporatore FZ) 1 SONDA ARIA FZ (interna al vano FZ) 1 SONDA ARIA FR (interna al vano FR) 1 INTERRUTTORE PORTA FR (reed magnetico su scheda dietro cruscotto)
Linea seriale interna	Tra le due schede: passaggio su cerniera porta FR	Non Presente
Linea seriale esterna	Uscita nel vano compressore	Uscita nel vano compressore
Memoria EEPROM	Su scheda elettronica	Su scheda elettronica

4 ANALISI DEI CARICHI

1. Compressore

Il compressore, gestito dalla scheda elettronica, è normalmente acceso quando almeno uno dei due vani chiede freddo, cioè quando le temperature delle sonde aria frigo e/o freezer sono tali da attivare almeno una richiesta freddo. Quando entrambi i vani non hanno più bisogno di freddo, le chiamate freddo vengono disattivate e il compressore spento.

Ci sono delle situazioni particolari per cui nonostante si verifichino delle richieste di freddo da parte dei vani del prodotto, il compressore rimane spento.

- **Protezione compressore:** in particolare il compressore si accende se è trascorso un tempo di **8 minuti** da quando è stato spento. Tale funzionamento permette alle pressioni del gas all'interno del circuito termodinamico, di riequilibrarsi, senza rischiare che il compressore rimanga bloccato a seguito di pressioni troppo elevate presenti all'interno del circuito termodinamico.
- **Lunghi periodi di attività:** se il compressore rimane acceso per un tempo maggiore di **4 ore** esso viene spento, anche se i vani richiedono freddo.
- **Pausa dopo sbrinamento:** al termine di ogni sbrinamento, il compressore osserva **10 minuti** di protezione affinché l'acqua formatasi possa defluire completamente, prima che l'evaporatore torni a freddarsi.

POSSIBILE CAUSA MALFUNZIONAMENTO:

Gestione della scheda elettronica

Circuito di pilotaggio del compressore sulla scheda

Connessione sulla scheda

Cablaggio

Connessione sul compressore

Rotture/anomalie interne al compressore

Sonde temperatura aperte o in corto

VERIFICA:

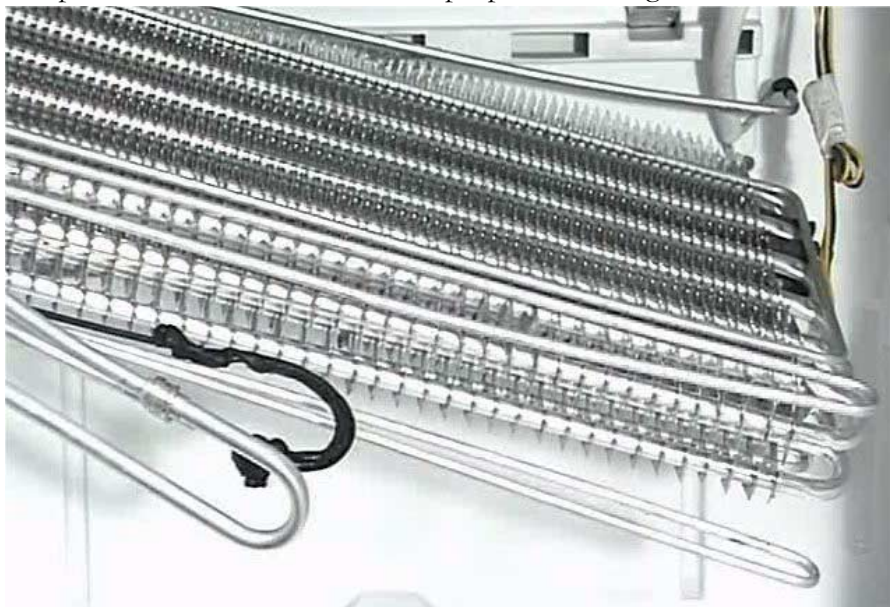
Generale sul prodotto: forzare l'accensione del compressore attivando la funzione SUPER FREEZE 24h e verificare che il compressore si accenda. (Ricordare gli 8 minuti di protezione del compressore).

Cablaggio: controllo di continuità e cortocircuiti; controllo delle connessioni (connettori e terminali); controllo delle tensioni presenti.

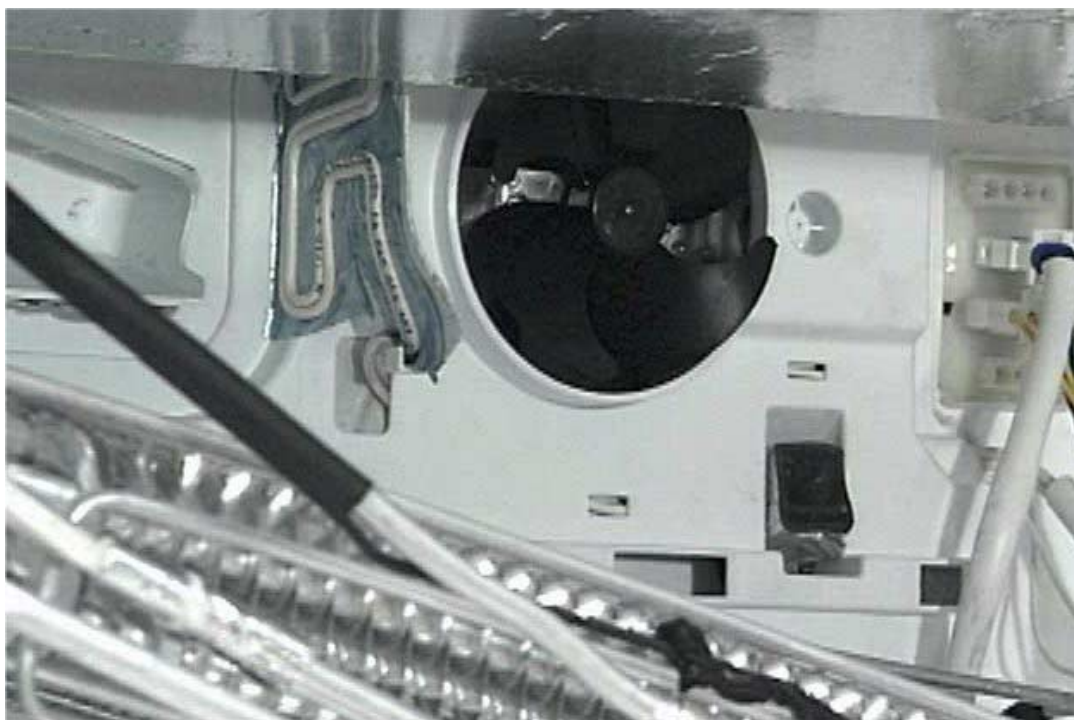
Componente: controllo presenza alimentazione sul componente; controllo diretto del compressore (alimentato direttamente).

Scheda elettronica: controllo visivo e rapido della scheda (rotture o bruciature, ecc.); controllo tramite sostituzione.

2. Resistenze di Sbrinamento

Lo scopo della **resistenza evaporatore** è quello di sciogliere formazioni di ghiaccio presenti sulla batteria evaporante. La presenza del ghiaccio è dovuta alla condensazione dell'aria umida, presente nei due vani, quando viene a contatto con le temperature basse presenti sull'evaporatore. Tale ghiaccio compromette lo scambio termico tra l'evaporatore e l'aria, diminuendo le proprietà di refrigerazione nei due vani del prodotto.

La **resistenza del gocciolatoio** scioglie eventuali pezzi di ghiaccio staccatisi dall'evaporatore e caduti sul gocciolatoio e non completamente sciolti, inoltre permette che non venga otturato il condotto che porta l'acqua dal gocciolatoio al tubo di drenaggio.

Le **resistenze gomito e del divisorio camere** permettono l'eliminazione del ghiaccio formatosi su tali elementi; tali punti sono sottoposti a flussi diretti di aria fredda, che possono produrre formazioni di ghiaccio che impediscono la corretta circolazione dell'aria.

Le quattro resistenze sono collegate in parallelo e la scheda elettronica, durante la fase di sbrinamento, le pilota contemporaneamente. Durante l'accensione di tali resistenze, il compressore è tenuto spento dalla scheda anche se dovessero esserci richieste di freddo da parte di almeno uno dei due vani.

L'inizio e la fine della fase di sbrinamento vengono controllati dalla scheda elettronica tenendo conto di:

Inizio sbrinamento

- tempo totale di compressore acceso dall'ultimo sbrinamento (mediamente 11 ore). Comunque l'intervallo tra due sbrinamenti sarà: massimo 30 ore, minimo 8 ore.
- durata dell'ultimo sbrinamento
- numero di aperture porte

Termine sbrinamento

- raggiungimento della temperatura di circa circa **15 °C** sull'evaporatore e comunque trascorsi circa **40 minuti** dall'inizio dello sbrinamento.

POSSIBILE CAUSA MALFUNZIONAMENTO:

Gestione della scheda
Circuito di pilotaggio delle resistenze sulla scheda
Connessione sulla scheda
Cablaggio
Termofusibili
Connessione sulle resistenze
Resistenze
Foro drenaggio ostruito

VERIFICA:

Generale sul prodotto: eseguire il controllo tramite la procedura di Autotest.

Cablaggio: controllo di continuità e cortocircuiti; controllo delle connessioni (connettori e terminali); controllo delle tensioni presenti; controllo della non apertura dei termofusibili.

Componente: controllo presenza alimentazione sul componente; controllo diretto delle resistenze (alimentate direttamente).

Scheda: controllo visivo e rapido della scheda (rotture o bruciature, ecc.); controllo tramite sostituzione.

3. Ventola Freezer

Lo scopo della ventola freezer è quello di distribuire il freddo, prodotto dalla batteria evaporante, all'interno del vano freezer, tale ventola è posizionata dietro alla batteria evaporante.

Situazioni particolari

- con **Porta Frigo aperta** la ventola freezer non viene fatta funzionare, anche se il compressore è in funzione e verrà riaccesa solo quando la porta frigo verrà chiusa.
- **dopo uno sbrinamento**, anche se il compressore è acceso, la ventola oltre al ritardo di **5 minuti**, attenderà che la temperatura (rilevata dalla sonda frezeer) sull'evaporatore sia di **-17 °C prima di attivarsi**.

POSSIBILE CAUSA MALFUNZIONAMENTO:

Gestione della scheda
Circuito di pilotaggio della ventola sulla scheda
Connessione sulla scheda
Cablaggio
Connessioni sulla ventola
Ventola freezer

VERIFICA:

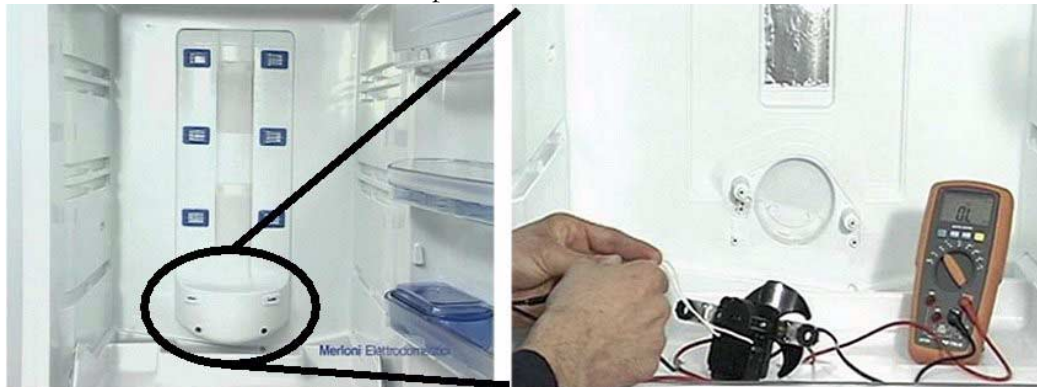
Generale sul prodotto: eseguire il controllo tramite la procedura di Autotest.

Cablaggio: controllo di continuità e cortocircuiti; controllo delle connessioni (connettori e terminali); controllo delle tensioni presenti.

Componente: controllo presenza alimentazione sul componente; controllo diretto della ventola freezer (alimentata direttamente con apposito cablaggio).

Scheda elettronica: controllo visivo e rapido della scheda (rotture o bruciature, ecc.); controllo tramite sostituzione.

4. Ventola Frigo

Lo scopo della ventola frigo è di portare il freddo dal vano frezeer all'interno del vano frigo. Mediante un'apposita canalizzazione aspira l'aria fredda dal freezer e la distribuisce nel vano frigo mediante le fessure presenti sul multiflow. La ventola frigo, posizionata sul fondo di tale vano, viene gestita dalla scheda.
Quando c'è una richiesta di freddo da parte del vano frigo, il compressore viene alimentato e dopo **1 minuto** si attiva la ventola frigo. Quando il vano frigo non chiede più freddo la ventola viene spenta, anche se il compressore potrebbe rimanere acceso a causa di una richiesta di freddo da parte del vano freezer.

Situazioni particolari

- con **Porta Frigo aperta** la ventola frigo non viene alimentata, anche se il compressore è in funzione e verrà riaccesa solo quando la porta frigo verrà chiusa. È possibile trovare la ventola frigo accesa anche se non c'è richiesta di freddo da parte del vano frigo. Infatti nel caso in cui sia stata appena chiusa la porta frigo, la ventola viene accesa per **3 secondi**, questo per evitare che l'aria calda ed umida appena entrata nel vano frigo scenda attraverso la canalizzazione di mandata, andandosi a gelare sull'evaporatore.
- **dopo sbrinamento:** alla prima accensione del compressore dopo uno sbrinamento, oltre al ritardo temporale di **5 minuti** per l'accensione della ventola, si attende anche che la temperatura raggiunta dalla batteria evaporante sia pari a **-17 °C.**

POSSIBILE CAUSA MALFUNZIONAMENTO:

Gestione della scheda
Circuito di pilotaggio della ventola sulla scheda
Connessione sulla scheda
Cablaggio
Connessioni sulla ventola

VERIFICA:

Generale sul prodotto: eseguire il controllo tramite la procedura di Autotest.
Cablaggio: controllo di continuità e cortocircuiti; controllo delle connessioni (connettori e terminali); controllo delle tensioni presenti.
Componente: controllo presenza alimentazione sul componente; controllo diretto della ventola frigo (alimentata direttamente con apposito cablaggio).
Scheda elettronica: controllo visivo e rapido della scheda (rotture o bruciature, ecc.); controllo tramite sostituzione.

5. Lampade Frigo

All'interno del multiflow, sono sistemate due lampade, utilizzate per illuminare il vano frigo. Le lampade sono collegate in parallelo, quindi la scheda elettronica le pilota contemporaneamente.
Le lampade vengono tenute accese quando la porta frigo è tenuta aperta nelle condizioni di prodotto acceso, cioè oltre ad essere connesso alla rete elettrica, il prodotto deve essere stato acceso mediante il tasto ON/OFF presente sull'interfaccia utente **per i modelli con display, o posizione diversa da stop della manopola freezer per i modelli con manopole**. Alla chiusura della porta, tali lampade vengono spente.

Situazioni particolari

- **Porta Frigo:** nel caso in cui si tenga aperta la porta per un tempo superiore a **2 minuti**, la lampada non viene più tenuta continuamente accesa, ma viene accesa e spenta ad intervalli regolari, se la porta rimane aperta per un tempo uguale o superiore a **7 minuti**, il lampeggio aumenta di frequenza.

POSSIBILE CAUSA MALFUNZIONAMENTO:

Gestione della scheda
Circuito porta frigo sulla scheda
Circuito di pilotaggio della lampada sulla scheda
Connessione sulla scheda
Cablaggio
Connessioni sulla lampada
Lampada
Presenza del magnete sulla porta frigo

VERIFICA:

Generale sul prodotto: accendere il prodotto, aprire la porta frigo e verificare visivamente che le lampade si accendano.
Cablaggio: controllo di continuità e cortocircuiti; controllo delle connessioni (connettori e terminali); controllo delle tensioni presenti.
Componente: controllo visivo della lampada; controllo diretto della lampada (alimentata direttamente). Una possibile causa del non corretto funzionamento della lampada può derivare dall'assenza o errata posizione del magnete presente sulla porta frigo.

Scheda elettronica: controllo visivo e rapido della scheda (rotture o bruciature, ecc.); controllo tramite sostituzione.

6. Termofusibili

La loro funzione è quella di proteggere il combinato dall'innalzamento della temperatura, causato dal funzionamento anomalo delle resistenze, durante la fase di sbrinamento. Sono allocati a contatto con l'evaporatore.

Qualora la temperatura sull'evaporatore dovesse raggiungere i **72 °C**, i termofusibili si **aprono**, togliendo alimentazione a tutte le resistenze. Per ripristinare il normale funzionamento vanno sostituiti.

POSSIBILE CAUSA MALFUNZIONAMENTO:

Connessioni sui termofusibili

Cablaggio

Termofusibili

VERIFICA:

Generale sul prodotto: forzare l'accensione (tramite la procedura di Autotest) delle resistenze di sbrinamento, gocciolatoio, divisorio camere, gomito e verificare il loro corretto funzionamento (un malfunzionamento potrebbe comunque non derivare esclusivamente dai termofusibili: vedere paragrafo relativo a tali resistenze).

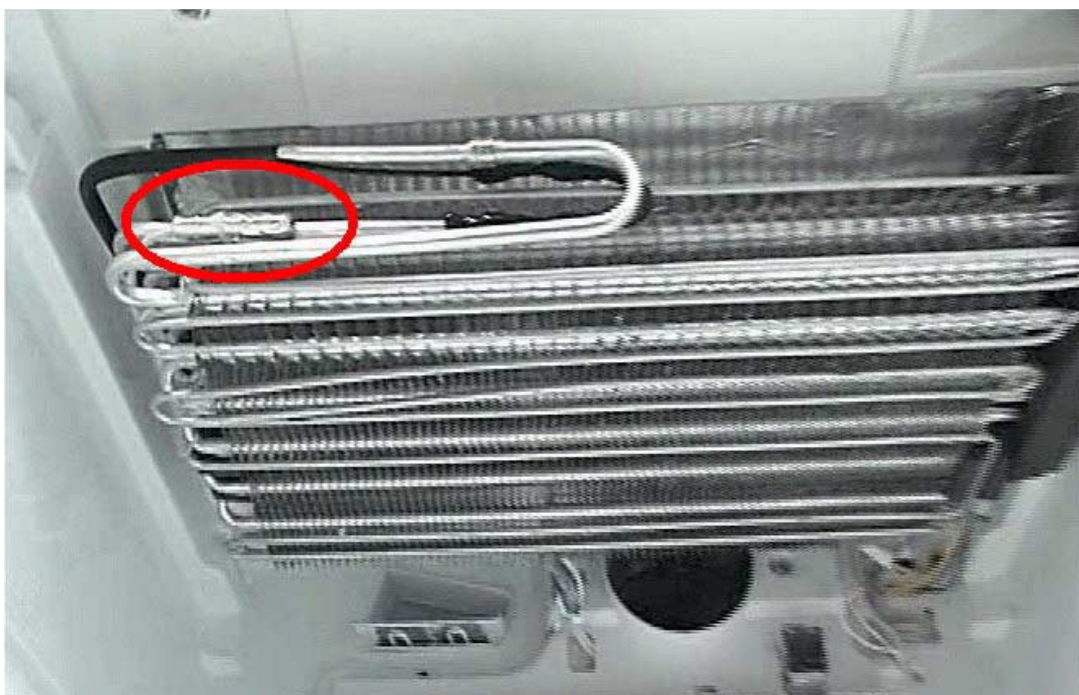
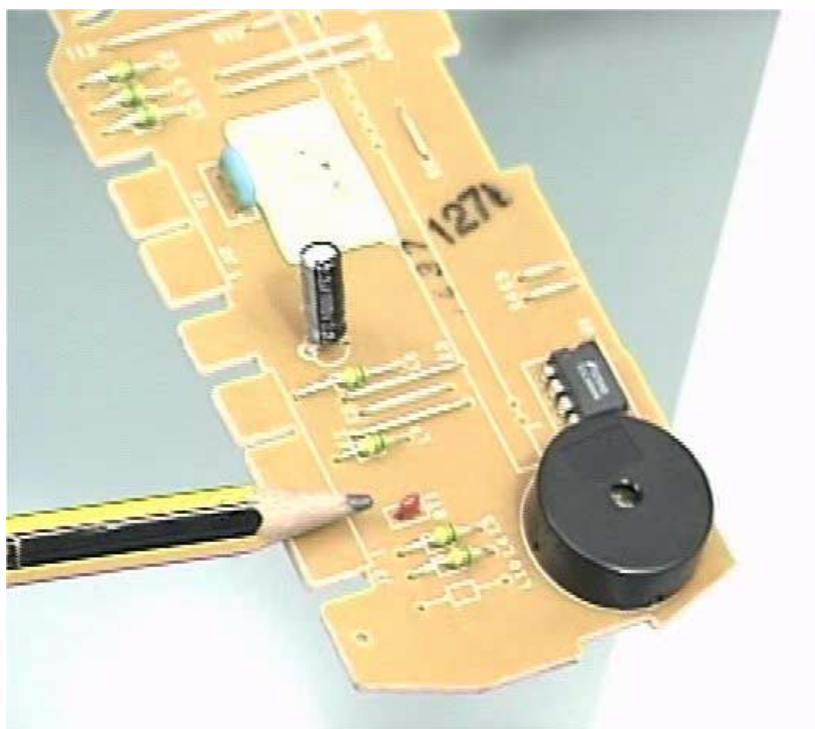
Cablaggio e componente: controllo di continuità e cortocircuiti; controllo delle connessioni (connettori e terminali).

7. Sonde

Sono dei sensori di temperatura in grado di associare misure in gradi centigradi a valori resistivi facilmente letti e gestiti dal microprocessore sulla scheda.

- La **Sonda Aria Frigo**, posizionata all'interno del vano, ne permette la regolazione della temperatura impostata dall'utente. È gestita dalla scheda elettronica e l'utente ne controlla la sua regolazione. Il funzionamento del prodotto non viene compromesso nel caso in cui la sonda è interrotta o in cortocircuito grazie alla termostatazione a tempo gestita dalla scheda. Tale sonda non è sostituibile. La funzione "Autotest" ne evidenzia l'eventuale difettosità.

- La **Sonda Aria Freezer**, posizionata all'interno del vano, ne permette la regolazione della temperatura e segnala alla scheda le soglie critiche di temperatura. È gestita dalla scheda elettronica e l'utente ne controlla la sua regolazione. Se la sonda è interrotta o in cortocircuito non saranno più comunicati alla scheda gli allarmi del vano freezer. ll freezer continuerà a garantire l'efficacia di congelamento grazie ad una termostatazione a tempo. Anche questa sonda non è sostituibile. La funzione "Autotest" ne certifica la difettosità.

- La **Sonda Evaporatore**, a contatto con l'evaporatore, è determinante per la durata e la conclusione della fase di sbrinamento. La scheda elettronica ne controlla il segnale. Nel caso in cui la sonda sia interrotta o in cortocircuito, gli sbrinamenti vengono comunque effettuati non più in base alla temperatura ma in base a tempi dettati dalla scheda elettronica. La sonda evaporatore, come le altre sonde, non è sostituibile. La funzione "Autotest" ne certifica la difettosità.

- La **Sonda temperatura Ambiente**, posizionata sulla scheda elettronica, ha la funzione di rilevare la temperatura dell'ambiente nel quale il combinato lavora. Tale parametro è importante per l'ottimizzazione dei consumi.

Temperatura °C	Resistenza Ohm
50	973
45	1181
40	1493
35	1765
30	2176
25	2700
20	3360
15	4225
10	5348
9	5611
8	5888
7	6182
6	6491
5	6818
4	7164
3	7529
2	7916
1	8325
0	8758
-1	9216
-2	9701
-3	10215
-4	10759
-5	11337
-6	11949
-7	12598
-8	13288
-9	14019
-10	14795
-11	15620

Temperatura °C	Resistenza Ohm
-12	16497
-13	17429
-14	18420
-15	19475
-16	20596
-17	21791
-18	23063
-19	24418
-20	25862
-21	27402
-22	29045
-23	30797
-24	32668
-25	34666
-26	36800
-27	39082
-28	41521
-29	44131
-30	46921
-31	49910
-32	53111
-33	56541
-34	60218
-35	64161
-36	68393
-37	72932
-38	77808
-39	83046
-40	88577

POSSIBILE CAUSA MALFUNZIONAMENTO:

Gestione della scheda

Circuito di monitoraggio sulla scheda

Connessione sulla scheda

Cablaggio sonde

VERIFICA:

Generale sul prodotto: eseguire il controllo tramite la procedura di "Autotest".

Cablaggio e componente: controllo di continuità e cortocircuiti; controllo delle connessioni (connettori e terminali); controllo della corrispondenza con i dati forniti dal costruttore dei valori resistivi presenti (scaldare anche la sonda toccandola con la mano ove possibile e controllare il variare del valore resistivo).

Scheda: controllo visivo e rapido della scheda (rotture o bruciature, ecc.); controllo tramite sostituzione.

8. Memoria Eeprom

All'interno della Eeprom sono memorizzati tutti i parametri di funzionamento del prodotto; la non corretta comunicazione tra microprocessore e memoria può influire pesantemente sul funzionamento del prodotto e sulle regolazioni dell'utente.

La Eeprom è posizionata sulla scheda elettronica.

POSSIBILE CAUSA MALFUNZIONAMENTO:

Gestione del microprocessore

Circuito di interscambio sulla scheda

Memoria

VERIFICA:

Generale sul prodotto: eseguire il controllo tramite la procedura di Autotest.

Scheda: controllo visivo e rapido della scheda (rotture o bruciature, ecc.); controllo tramite sostituzione.

9. Buzzer

La funzione del buzzer è strettamente legata alle funzioni di segnalazione e di allarme.
Il buzzer è saldato sulla scheda di potenza presente sul cruscotto.

POSSIBILE CAUSA MALFUNZIONAMENTO:
Gestione del microprocessore
Circuito di pilotaggio sulla scheda
Buzzer

VERIFICA:
Generale sul prodotto e componente: una veloce verifica può essere quella (partendo dallo stato di prodotto ON) di tenere aperta la porta del frigo per più di tre-quattro minuti in modo da forzare lo stato di allarme porta aperta; verificando che il buzzer inizi a suonare e si spenga richiudendo semplicemente la porta (la non attivazione potrebbe essere dovuta anche a un malfunzionamento del reed magnetico sulla scheda).
Scheda: controllo visivo e rapido della scheda (rotture o bruciature, ecc.); controllo tramite sostituzione.

10. Display (ove presente)

Il display permette all'utente di controllare lo stato del prodotto e di ricevere da questo informazioni: il display è saldato sulla scheda Display sulla porta frigo.

POSSIBILE CAUSA MALFUNZIONAMENTO:

Gestione del microprocessore

Circuito di pilotaggio sulla scheda

Display

Cavo di collegamento scheda Main e scheda Display

VERIFICA:

Generale sul prodotto e componente: partendo dallo stato di prodotto ON, verificare che il display sia acceso correttamente secondo specifiche. Premere ripetutamente il tasto MODE e verificare che di volta in volta siano selezionate funzioni differenti (impostazione temperatura frigo, impostazione temperatura freezer; SUPER COOL; SUPER FREEZE; HOLIDAY; ICE PARTY; impostazioni orario/data e lingua nell'ordine); verificare anche il corretto scorrimento del testo nella zona dedicata.

Cablaggio: (tra le due schede) controllo di continuità e cortocircuiti; controllo delle connessioni (connettori e terminali).

Scheda: controllo visivo e rapido della scheda Display (rotture o bruciature, ecc.); controllo tramite sostituzione. Si consiglia di controllare anche la scheda Potenza.

11. LED (ove presenti)

L'attività dei LED permette all'utente di controllare lo stato del prodotto e di ricevere da questo informazioni: i LED sono saldati sulla scheda di Potenza sul cruscotto.

POSSIBILE CAUSA MALFUNZIONAMENTO:

Gestione del microprocessore

Circuito di pilotaggio sulla scheda

LED

VERIFICA:

Generale sul prodotto e componente: il LED verde di linea deve essere sempre acceso con prodotto alimentato; il LED giallo destro di SUPER FREEZE si deve attivare con l'attivazione della relativa funzione; il LED giallo sinistro di SUPER COOL si deve attivare con l'attivazione della relativa funzione. Forzare gli eventi che accendono i LED e verificare la loro accensione.

Scheda: controllo visivo e rapido della scheda (rotture o bruciature, ecc.); controllo tramite sostituzione.

12. Analisi dei tasti (solo modelli con display)

I tasti permettono all'utente di gestire il prodotto: sono saldati sulla scheda Display sulla porta freezer.

POSSIBILE CAUSA MALFUNZIONAMENTO:

Cablaggio tra le due schede
Gestione del microcontrollore
Circuito di pilottaggio sulla scheda
Tasti

VERIFICA:

Generale sul prodotto e componente:
Tasto ON/OFF: partendo dallo stato di prodotto ON, premere il tasto (tenerlo premuto per circa due-tre secondi) e verificare che il prodotto passi nel suo stato di OFF (indicazioni sul display); seguendo la stessa procedura (pressione del tasto) riportare successivamente il prodotto nel suo stato di ON (indicazioni sul display).
Tasto ECO: partendo dallo stato di prodotto ON, premere il tasto e verificare che sul display appaia attivata l'icona ECO. Premendo nuovamente tale tasto, l'icona deve essere disattivata.
Tasto RESET ALARM: partendo dallo stato di prodotto ON, tenere aperta la porta del frigo per più di tre-quattro minuti in modo da forzare lo stato di allarme porta aperta (indicazioni sul display e suono del buzzer); verificare che premendo il tasto la segnalazione di allarme cessi.
Tasto MODE: (solo modelli display) partendo dallo stato di prodotto ON, premere il tasto ripetutamente e verificare che di volta in volta siano selezionate funzioni differenti (SUPER COOL; SUPER FREEZE; HOLIDAY; ICE PARTY; impostazioni orario/data e lingua nell'ordine).
Tasti ADJUST SELECT + e ADJUST SELECT -: partendo dallo stato di prodotto ON, premere una volta il tasto MODE per attivare lo stato di impostazione temperatura frigo; verificare che, premendo i tasti da controllare, i valori di temperatura visualizzati sul display in modo lampeggiante varino diminuendo di un grado ogni volta che si preme ADJUST SELECT - e aumentando di un grado ogni volta che si preme ADJUST SELECT +.
Cablaggio: (tra le due schede) controllo di continuità e cortocircuiti; controllo delle connessioni (connettori e terminali).
Scheda: controllo visivo e rapido della scheda (rotture o bruciature, ecc.); controllo tramite sostituzione.

13. Analisi manopole e tasti (solo modelli BASE)

Tasti e manopole permettono all'utente di gestire il prodotto: sono saldati sulla scheda presente sul cruscotto del prodotto.

POSSIBILE CAUSA MALFUNZIONAMENTO:

Gestione del microcontrollore

Circuito di pilottaggio sulla scheda

Tasti

Manopole

VERIFICA:

Generale sul prodotto e componente:

Manopola FREEZER: ruotare la manopola in senso orario fino al fine corsa, e verificare che il prodotto sia in OFF, aprendo la porta frigo e verificando che le lampade non si accendano.

Manopola FRIGO: dopo aver acceso il prodotto ruotando la manopola freezer in senso orario, verificare che ruotando la manopola frigo in senso antiorario fino al fine corsa, venga emesso un doppio beep da parte del buzzer, a conferma dell'attivazione della funzione HOLIDAY. A partire da quest'ultima posizione, ruotare la manopola frigo in senso orario, verificando che venga emesso un solo beep da parte del buzzer, a conferma della disattivazione della funzione HOLIDAY.

Tasto SUPER FREEZE: partendo dallo stato di prodotto ON e funzione HOLIDAY non attiva, premere il tasto e verificare che sia attivata la funzione SUPER FREEZE (accensione LED giallo sinistro).

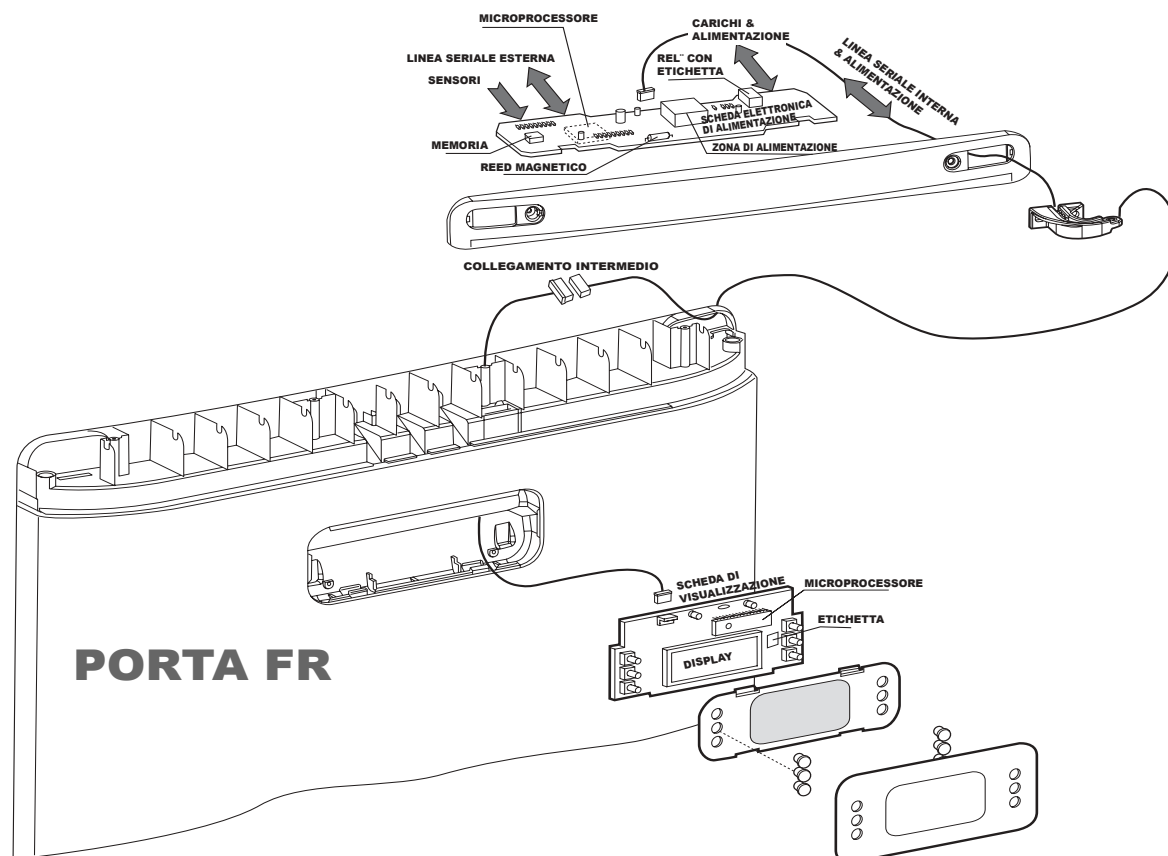
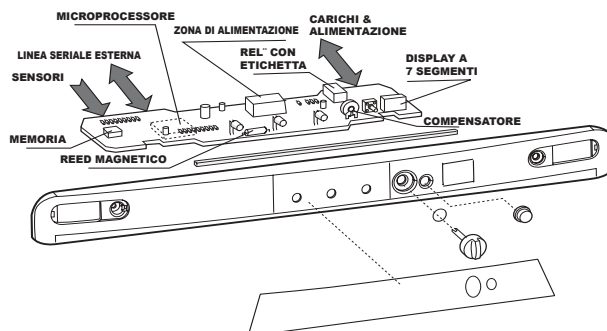
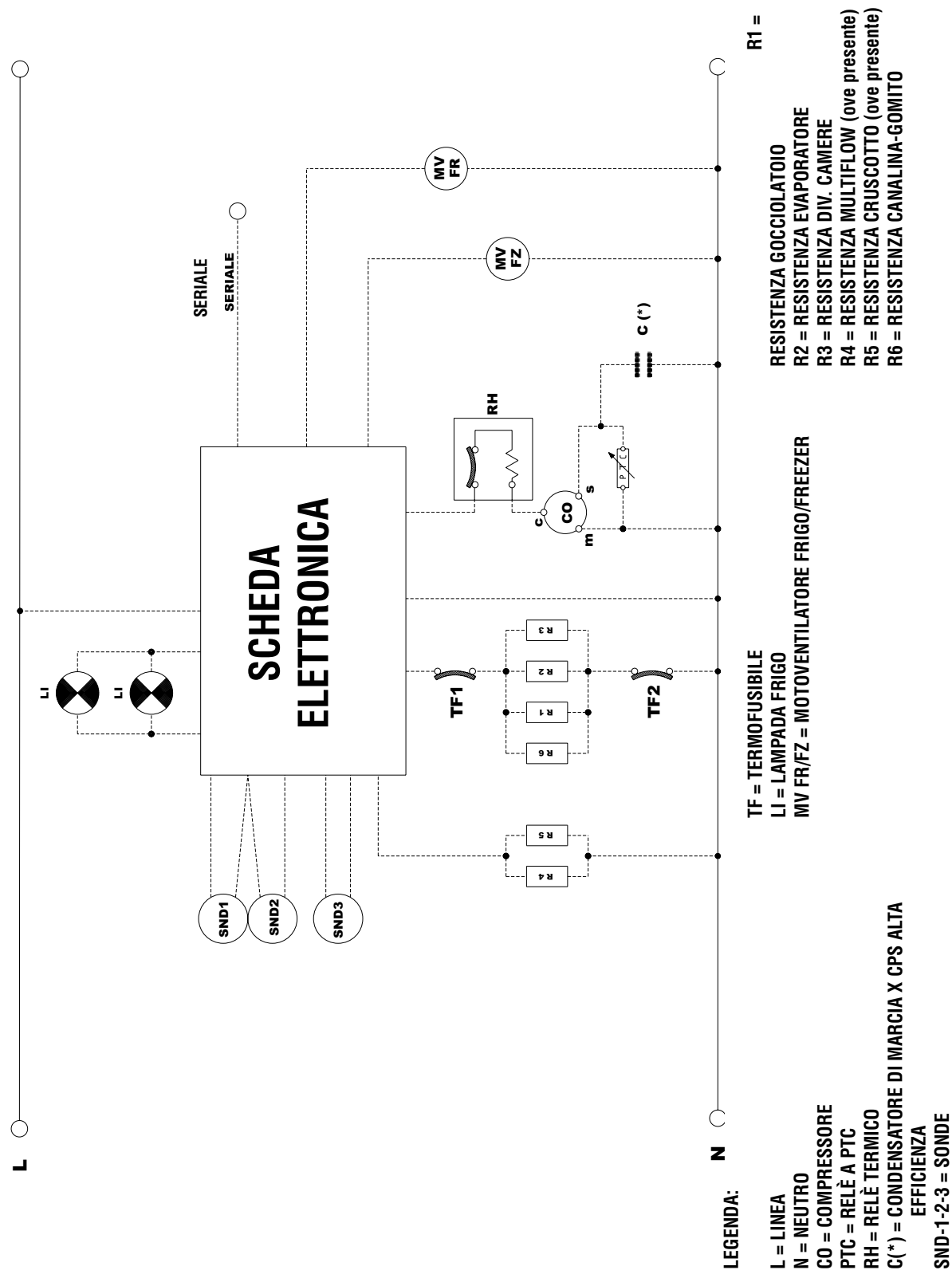
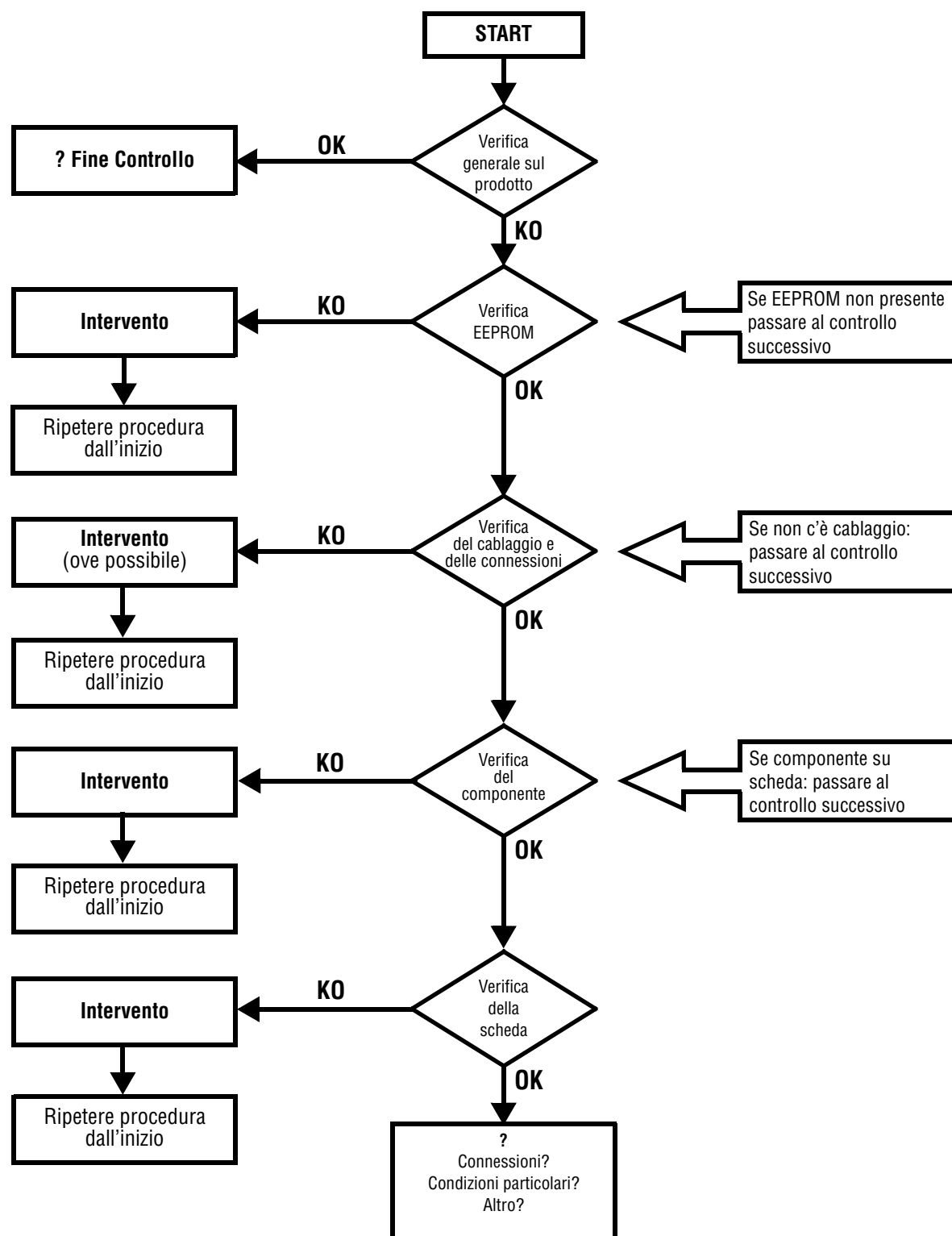
Tasto SUPER FRIGO: partendo dallo stato di prodotto ON e funzione HOLIDAY non attiva, premere il tasto e verificare che sia attivata la funzione SUPER COOL (accensione LED giallo destro).

Scheda: controllo visivo e rapido della scheda (rotture o bruciature, ecc.); controllo tramite sostituzione.

5 SCHEDE ELETTRONICHE

COMBINATI NF CON DISPLAY

COMBINATI NF BASE

6 SCHEMA DI COLLEGAMENTO

7 SCHEMA ELETTRICO DI PRINCIPIO

8 PROCEDURA CONSIGLIATA PER LA VERIFICA DEI PRODOTTI ELETTRONICI

9 AUTOTEST

Per facilitare un rapido controllo dei carichi che sono altrimenti difficili da attivare, nonché delle sonde e della memoria EEPROM.

N.B.: prima di utilizzare l'Autotest è consigliabile analizzare il corretto funzionamento delle lampade frigo e del buzzer che sono usati per segnalare eventuali malfunzionamenti.

MOD.	ATTIVAZIONE	DISATTIVAZIONE	CONTROLLO	RISPOSTA
No Frost DISPLAY	Prodotto OFF da tasto ON/OFF Pressione per più di 3s del tasto ECO	- Allo scadere di 255s dall'attivazione - Alla riaccensione del prodotto mediante tasto ON/OFF - Togliendo l'alimentazione	Lampade FR	Controllo visivo da parte dell'operatore (la lampada viene accesa all'apertura della porta)
			Ventola FR	Controllo da parte dell'operatore
			Ventola FZ	Controllo da parte dell'operatore
			Resistenze evaporatore, gocciolatoio, divisorio camere, gomito	Controllo da parte dell'operatore
			Sonde (attivo dopo 20s)	Lampeggio lampada FR se KO (corto o aperte) + messaggi ● Sonda aria FR = **SND AIR FR** ● Sonda aria FZ = **SND AIR FZ** ● Sonda evaporatore FZ = **SND EVA FZ** ● Sonda PCB (ambiene) = **SND PCB** Se nessuna anomalia sonde ed EEPROM messaggio "**TEST OK**"
			EEPROM	Suono Buzzer se KO + messaggio Memoria EEPROM = **EEPROM** Se nessuna anomalia sonde ed EEPROM messaggio "**TEST OK**"
No Frost BASE	Prodotto OFF da manopola FZ Pressione per più di 3s del tasto SUPER FREEZE	- Allo scadere di 255s dall'attivazione - Alla riaccensione del prodotto mediante manopola FZ - Togliendo l'alimentazione	Lampade FR	Controllo visivo da parte dell'operatore (la lampada viene accesa all'apertura della porta)
			Ventola FR	Controllo visivo da parte dell'operatore
			Ventola FZ	Controllo visivo da parte dell'operatore
			Resistenze sbrinamento, gocciolatoio, divisorio camere, gomito	Controllo visivo da parte dell'operatore
			Sonde (attivo dopo 20s)	Lampeggio lampada FR se: KO (corto o aperte) + lampeggio dei LED ● Sonda aria FR = LED SUPER COOL ● Sonda aria FZ = LED SUPER FREEZE ● Sonda evaporatore FZ = LED SUPER FREEZE ● Sonda PCB (ambiente) = LED LINEA
			EEPROM	Suono Buzzer se KO + lampeggio LED LINEA

10 ALLARMI

Il prodotto è in grado di fornire all’utente indicazioni su anomalie di funzionamento:

- **Porta frigo aperta per troppo tempo**
- **Temperatura interna vano Freezer elevata**

Gli avvisi e le procedure per uscire dalle situazioni di allarme per porta frigo aperta sono riportate in tabella:

	MODELLI DISPLAY		MODELLI BASE	
Condizioni	**Segnalazioni**	**Uscita dalla condizione di allarme**	**Segnalazioni**	**Uscita dalla condizione di allarme**
Porta aperta > 2 minuti	Segnale acustico (buzzer), triangolo rosso di allarme, testo scorrevole “porta aperta”	Chiudere la porta, tasto “RESET ALARM”	Segnale acustico (buzzer)	Chiudere la porta
Porta aperta > 4 minuti	Segnale acustico (buzzer), triangolo rosso di allarme, testo scorrevole “porta aperta”, lampeggia lampada FRIGO	Chiudere la porta, tasto “RESET ALARM”	Segnale acustico (buzzer), lampeggia lampada Frigo	Chiudere la porta
Porta aperta > 6 minuti	Segnale acustico (buzzer), triangolo rosso di allarme, testo scorrevole “porta aperta”, lampeggia lampada FRIGO con frequenza maggiore	Chiudere la porta, tasto “RESET ALARM”	Segnale acustico (buzzer), lampeggia lampada Frigo con frequenza maggiore	Chiudere la porta

Gli avvisi e le procedure per uscire dalle situazioni di allarme temperatura vano freezer sono riportate in tabella:

	MODELLI DISPLAY		MODELLI BASE	
Condizioni	**Segnalazioni**	**Uscita dalla condizione di allarme**	**Segnalazioni**	**Uscita dalla condizione di allarme**
Se la temperatura, rilevata dalla sonda aria FZ, è PIU' CALDA di -6 °C e se dopo 150 minuti la temperatura è più calda di +1 °C, **si ha l' allarme A1** (se la temperatura è più calda di +8° si ha **A2**). Se per 24 ore si rimane tra i +1 °C e i -6 °C si ha **A1**.	Segnale acustico (buzzer), triangolo rosso di allarme, testo scorrevole sul display	- Premendo una sola volta il tasto “RESET ALARM” si tacita il “buzzer”, ma non si esce dalla situazione di allarme. - Premere per due volte consecutive il tasto “RESET ALARM” per uscire dalla situazione di allarme.	Segnale acustico (buzzer), lampeggio LED SUPER FREEZE (giallo) e LED SUPER COOL (giallo)	Agendo sulla manopola freezer, spegnere (posizione OFF) e riaccendere il prodotto
Se la temperatura, rilevata dalla sonda aria FZ, è PIU' CALDA di -6 °C, e se dopo 150 minuti la temperatura è più calda di +8 °C **si ha l'allarme A2**. Trascorse 2 ore di A1 senza aver premuto “RESET ALARM” si ha A2.	Segnale acustico (buzzer), triangolo rosso di allarme, testo scorrevole sul display	- Premendo una sola volta il tasto “RESET ALARM” si tacita il “buzzer”, ma non si esce dalla situazione di allarme. - Premere per due volte consecutive il tasto “RESET ALARM” per uscire dalla situazione di allarme.	Segnale acustico (buzzer), lampeggio LED SUPER FREEZE (giallo) e LED SUPER COOL (giallo) e LED LINEA (verde)	Agendo sulla manopola freezer, spegnere (posizione OFF) e riaccendere il prodotto

11 FUNZIONE “DEMO MODE” (SOLO MODELLI DISPLAY)

La procedura DEMO MODE può essere attivata tenendo premuti contemporaneamente per più di 3 secondi i pulsanti MODE, ADJUST SELECT + e ADJUST SELECT -, a partire da una condizione iniziale di prodotto OFF.

Attivando questa funzione viene resa completamente accessibile l’interfaccia utente (il display e i tasti) senza pilotare alcun carico (compressore, ventola frigo, ventola freezer, resistenze), indipendentemente dallo stato del prodotto. Lo stato della lampada è pilotato in coerenza con l’apertura della porta frigo. Lo stato di DEMO MODE attivato è evidenziato dal passaggio, ogni 30 secondi, della scritta DEMO MODE ON. La procedura DEMO MODE può essere disattivata tenendo premuti contemporaneamente per più di 3 secondi i pulsanti MODE, ADJUST SELECT + e ADJUST SELECT -, a partire dalla situazione di prodotto OFF, l’uscita è segnalata dal passaggio della scritta DEMO MODE OFF.

12 FUNZIONE “ECO”

Questa funzione permette di avere temperature ottimizzate per la conservazione dei cibi con i minori consumi consentiti.

Attivando questa funzione si imposta una ciclatura programmata per mantenere il vano frigo e freezer a una determinata temperatura.

Tale funzione non è attivabile con prodotto in OFF logico, nel caso in cui sia attivo uno dei due possibili stati di allarme (A1 oA2) e nel caso in cui sia attiva la funzione Holiday.

La funzione è attivata, per i modelli display, tramite il pulsante presente sul display sulla porta frigo con relativa segnalazione sullo stesso e nei modelli base posizionando **entrambe le manopole** nella posizione “e”; normalmente la regolazione individuata per la funzione ECO corrisponde a quella usata per il calcolo dei consumi secondo le normative europee. La funzione è disattivata tramite il display sulla porta frigo o allo spegnimento del prodotto (tasto ON/OFF sul display). Al momento della disattivazione la segnalazione sul display si spegne e torna attiva la regolazione utente precedente all’attivazione della funzione ECO che viene anche mostrata sul display nella zona relativa al vano freezer e frigo.

Se si è in uno dei due stati di allarme, con funzione ECO attiva, quest’ultima non viene disattivata, tuttavia lo stato di allarme prende il sopravvento, effettuando delle particolari ciclature in freezer; alla disattivazione dell’allarme, la funzione ECO torna a funzionare regolarmente. Non è possibile attivare la funzione ECO nello stato di allarme.

È possibile attivare le funzioni SUPER FREEZE, SUPER COOL, HOLIDAY e ICE PARTY che acquisiscono così precedenza rispetto alla funzione ECO: ECO ritorna attiva alla disattivazione di tali funzioni. In caso di rottura delle sonde (sonda aria freezer) la funzione viene gestita a tempo. Se avviene una mancanza di rete mentre la funzione ECO è attivata, al ritorno dell’alimentazione questa si riattiverà automaticamente con le impostazioni precedenti alla mancanza.

13 FUNZIONE "HOLIDAY"

Questa funzione permette di avere temperature ottimizzate per la conservazione dei cibi con i minori consumi consentiti in caso di minimo utilizzo del vano frigo: proprio il caso delle vacanze medio-lunghe quando il freezer può restare pieno con frigo invece vuoto.

Attivando questa funzione si imposta una ciclatura (soglie di attacco frigo **15 °C**, soglia di stacco frigo **13 °C**; soglia di attacco freezer **-16 °C**, soglia di stacco freezer **-20 °C**) programmata per mantenere il vano frigo e freezer a determinate temperature che saranno anche visualizzata sul display (ove presente) nella zona relativa al vano freezer e frigo.

La funzione non è attivabile con prodotto in OFF logico e nel caso in cui sia attivo uno dei due possibili stati di allarme (A1 o A2).

La funzione è attivata, per i modelli display, tramite il display sulla porta frigo con relativa segnalazione sullo stesso; per i modelli base ruotando la manopola frigo in senso antiorario fino a fine corsa, tale evento è segnalato mediante un doppio beep del buzzer. La funzione è disattivata tramite il display sulla porta frigo o allo spegnimento del prodotto (tasto ON/OFF sul display). Per i modelli base la funzione è disattivata posizionando la manopola frigo al di fuori della zona relativa a fine corsa. Al momento della disattivazione, il buzzer emette un singolo beep, a conferma dell'uscita da tale funzione e torna attiva la regolazione impostata dall'utente mediante le manopole.

Se si è in uno dei due stati di allarme (A1 o A2), con funzione HOLIDAY attiva, quest'ultima non viene disattivata, tuttavia lo stato di allarme prende il sopravvento, effettuando delle particolari ciclature in freezer; alla disattivazione dell'allarme, la funzione HOLIDAY torna a funzionare regolarmente. Non è possibile attivare la funzione HOLIDAY nello stato di allarme.

Non è possibile attivare le funzioni SUPER FREEZE, SUPER COOL per congruenza con gli obiettivi delle funzioni, se essa è già attiva, quando viene inserita la funzione HOLIDAY, la funzione SUPER FREEZER viene terminata regolarmente, e solo al suo termine la funzione HOLIDAY entrerà in funzione. Non è possibile attivare la funzione ICE PARTY per congruenza con gli obiettivi delle funzioni, se essa è già attiva, quando viene inserita la funzione HOLIDAY, la funzione ICE PARTY viene terminata immediatamente, senza portarla al termine, ma segnalando all'utente il messaggio di rimozione bottiglia.

In caso di rottura sonda aria frigo o freezer, la funzione è gestita a tempo. Se avviene una mancanza di rete mentre la funzione HOLIDAY è attivata, al ritorno dell'alimentazione questa si riattiverà automaticamente.

14 FUNZIONE “SUPER FREEZE”

Questa funzione permette di congelare nel miglior modo possibile (per avere anche il miglior mantenimento nel tempo delle proprietà dei cibi congelati) tutti i cibi inseriti nel freezer.

Attivando questa funzione si forza il compressore ad essere acceso in continuo per avere il massimo potere di congelamento per il vano freezer. Per questa funzione sono previste due modalità di attivazione: il SUPER FREEZE 24h inteso per il congelamento di piccole quantità di cibo con attivazione che può essere fatta poco prima o addirittura al momento dell’inserimento di quest’ultimo nel vano; il SUPER FREEZE 48h inteso per il congelamento di grandi quantità di cibo con attivazione che è consigliata 24h prima dell’inserimento del cibo nel vano per avere già molto freddo a disposizione e poter completare il congelamento con le seconde 24h di funzione attivata.

Nel primo caso la funzione è terminata allo scadere delle 24 ore, oppure se la sonda aria freezer rileva una temperatura inferiore a -0 °C per un tempo pari a **254 minuti**. Nel secondo caso la funzione termina allo scadere delle 48 ore.

Nel caso venga attivata la funzione SUPER FREEZE, è possibile che ci sia uno sbrinamento immediato se accade che le ore cumulate di compressore acceso sono maggiori di **1 ora**, se ciò non accade, la funzione prosegue come da specifica.

È possibile avere degli sbrinamenti durante l’esecuzione della funzione SUPER FREEZE, in particolare ogni 11 ore di compressore acceso, il compressore viene spento, e viene comandato uno sbrinamento, che termina con le condizioni già viste nel normale funzionamento, a termine di tale sbrinamento, il compressore viene riacceso per terminare le ore restanti alla funzione SUPER FREEZE.

È possibile attivare la funzione SUPER FREEZE nello stato di prodotto ON, mentre non è mai possibile in quello di prodotto OFF. Non è possibile attivare la funzione SUPER FREEZE se si è in uno dei due stati di allarme (A1 oA2) o se è attiva la funzione HOLIDAY.

In caso di attivazione, tramite il display (ove presente) sulla porta frigo della funzione SUPER FREEZE 24h l’icona sul display rimane accesa in modo fisso, mentre per la funzione SUPER FREEZE 48h la stessa icona sarà accesa in modo lampeggiante ad indicarne l’attivazione e l’esecuzione delle prime 24h; trascorse le prime 24h di attivazione l’icona rimarrà accesa in modo fisso a indicare l’avvenuto ingresso nelle seconde 24h. Sul display, nella zona relativa la vano freezer, continuerà ad essere mostrata la temperatura impostata tramite regolazione utente, che tornerà però attiva solo allo scadere della funzione SUPER FREEZE (indipendentemente da 24h o 48h).

Per i modelli base, attivando la funzione, tramite l’apposito tasto presente sul cruscotto del prodotto, il relativo led rimane acceso in modo fisso, mentre per la funzione SUPER FREEZE 48h lo stesso led sarà acceso in modo lampeggiante ad indicarne l’attivazione e l’esecuzione delle prime 24h; trascorse le prime 24h di attivazione il led rimarrà acceso in modo fisso a indicare l’avvenuto ingresso nelle seconde 24h.

Lo spegnimento del prodotto (tasto ON/OFF sul display) comporta automaticamente la disattivazione della funzione. L’ingresso in una delle due modalità di allarme (vedere paragrafo “Gestione Allarmi”) comporta automaticamente la disattivazione della funzione, nel caso venga resettato lo stato di allarme, la funzione non viene riattivata.

La funzione SUPER FREEZE (indipendentemente da 24h o 48h) può essere disattivata tramite ulteriore azione sul display (o sull'apposito tasto per i modelli base); altra modalità d'uscita è anche il raggiungimento del tempo massimo di attivazione stimato per la funzione: 24h o 48h secondo la modalità attivata. Per la sola modalità SUPER FREEZE 24h è prevista anche l'uscita per l'avvenuto raggiungimento di una determinata temperatura nel freezer (-0 °C per un tempo pari a **254 minuti**). In caso di rottura della Sonda aria freezer quest'ultima modalità di uscita non viene considerata. Al momento della disattivazione la segnalazione sul display si spegne e torna attiva la regolazione utente precedente all'attivazione della funzione SUPER FREEZE (indipendentemente da 24h o 48h). Se si è in uno dei due stati di allarme questo prende il sopravvento interrompendo il normale funzionamento SUPER FREEZE e disattivando la funzione.

È possibile attivare le funzioni ECO e HOLIDAY, ma queste entrano in azione non appena disattivata (per qualsiasi motivo) la funzione SUPER FREEZE. È possibile attivare la funzione ICE PARTY che acquisisce così precedenza rispetto alla funzione SUPER FREEZE (in pratica si sovrappone): SUPER FREEZE ritorna attiva (continuando dallo stato precedentemente raggiunto) alla disattivazione della funzione ICE PARTY. Se avviene una mancanza di rete mentre la funzione SUPER FREEZE 24h o 48h è attivata, al ritorno dell'alimentazione si riattiverà automaticamente la funzione SUPER FREEZE 24h o 48h, portando al termine le ore rimaste, salvo nel caso in cui sia subito rilevato un allarme temperatura.

15 FUNZIONE "SUPER COOL"

Questa funzione da la possibilità di raffreddare nel miglior modo possibile grandi quantità di cibi inserite nel frigo.

Attivando questa funzione si modificano le soglie di attacco e stacco per il vano frigo (stacco a **4 °C** attacco ad **6 °C**) con una temperatura media di 2 °C, tali nuove soglie di termostatazione, vengono mantenute per **3 cicli**.

È possibile attivare la funzione SUPER COOL nello stato di prodotto ON, mentre non è mai possibile in quello di prodotto OFF. Non è possibile attivare la funzione SUPER COOL se si è in uno dei due stati di allarme (A1 o A2) o se è attiva la funzione HOLIDAY.

In caso di attivazione tramite il display (ove presente) sulla porta frigo, della funzione SUPER COOL, l'icona sul display rimane accesa in modo fisso per tutto il tempo necessario al frigorifero per eseguire i cicli con le nuove soglie. Sul display, nella zona relativa la vano frigo, continuerà ad essere mostrata la temperatura impostata tramite regolazione utente.

Per i modelli base, l'attivazione avviene tramite apposito tasto su cruscotto, il relativo led rimane acceso in modo fisso per tutto il tempo necessario al frigorifero per eseguire i cicli con le nuove soglie.

Lo spegnimento del prodotto (tasto ON/OFF sul display) comporta automaticamente la disattivazione della funzione. L'ingresso in una delle due modalità di allarme comporta automaticamente la disattivazione della funzione, se l'allarme viene resettato, la funzione non viene ripristinata.

La funzione SUPER COOL può essere disattivata tramite ulteriore azione sul display, o mediante l'apposito tasto nei modelli base; altra modalità d'uscita è anche il compimento del numero di cicli con le nuove soglie di termostatazione.

Al momento della disattivazione la segnalazione sul display si spegne e torna attiva la regolazione utente precedente all'attivazione della funzione SUPER COOL. Se si è in uno dei due stati di allarme questo prende il sopravvento interrompendo il normale funzionamento SUPER COOL e disattivando la funzione.

È possibile attivare le funzioni ECO e HOLIDAY, ma queste entrano in azione non appena disattivata (per qualsiasi motivo) la funzione SUPER COOL. È possibile attivare la funzione ICE PARTY che acquisisce così precedenza rispetto alla funzione SUPER COOL (in pratica si sovrappone).

Se avviene una mancanza di rete mentre la funzione SUPER COOL è attivata, al ritorno dell'alimentazione si riattiverà automaticamente la funzione SUPER COOL, portando al termine i cicli rimasti, salvo nel caso in cui sia subito rilevato un allarme temperatura.

16 FUNZIONE “ICE PARTY” (SOLO MODELLI DISPLAY)

Questa funzione da la possibilità di freddare nel minor tempo possibile una bottiglia (champagne, vino, ecc.) nel vano freezer avendo dal prodotto una segnalazione al momento del completamento dell'operazione ed evitando così di rompere la bottiglia a causa del congelamento del liquido in essa contenuto.

Attivando questa funzione si forza il compressore ad essere acceso in continuo, per avere il massimo potere di congelamento per il vano freezer e freddare così rapidamente la bottiglia introdotta. Allo scadere di un determinato periodo che è di circa 30' (individuato come ottimale per il raffreddamento della bottiglia) il prodotto torna a funzionare come precedentemente all'attivazione della funzione e tramite display e buzzer c'è una segnalazione per l'utente con consiglio di togliere la bottiglia dal freezer ormai fredda al punto giusto. **È stato anche individuato un ulteriore tempo intermedio, di circa 20', scaduto il quale viene segnalato che la bottiglia è “fresco cantina” + beep: sta all'utente scegliere se toglierla ora o continuare a freddarla).**

È sempre possibile attivare la funzione ICE PARTY nello stato di prodotto ON, mentre non è mai possibile in quello di prodotto OFF. Non è possibile attivare la funzione ICE PARTY se si è in uno dei due stati di allarme (A1 o A2) o se è attiva la funzione HOLIDAY.

La funzione è attivata tramite il display sulla porta frigo con relativa segnalazione sullo stesso. Sul display, nella zona relativa al vano freezer, continuerà ad essere mostrata la temperatura impostata tramite regolazione utente, che tornerà però attiva solo allo scadere della funzione ICE PARTY.

Lo spegnimento del prodotto (tasto ON/OFF sul display) comporta automaticamente la disattivazione della funzione.

L'ingresso in una delle due modalità di allarme comporta automaticamente la disattivazione della funzione; viene comunque attivata la segnalazione (display e buzzer) per la rimozione della bottiglia dal vano freezer.

L'attivazione della funzione HOLIDAY, disattiva la funzione ICE PARTY, attivando il relativo messaggio di rimozione della bottiglia sul display.

La funzione ICE PARTY può essere disattivata tramite ulteriore azione sul display; altra modalità d'uscita è anche il raggiungimento del tempo determinato per la funzione. (**Arrivati al tempo intermedio** il prodotto attiverà una segnalazione sul display con relativo suono del buzzer, è **"fresco cantina" + beep**, per la durata di circa 15 secondi: se l'utente vuol togliere la bottiglia e forza la disattivazione della funzione tramite pressione del tasto RESET ALARM, la funzione termina in quel momento, mentre se l'utente non compie nessuna azione si prosegue fino al raggiungimento del tempo massimo prestabilito). Al momento della disattivazione la segnalazione sul display tramite icona si spegne e torna attiva la regolazione utente precedente all'attivazione della funzione ICE PARTY; sul display e tramite buzzer viene poi segnalato all'utente che la bottiglia è fredda al punto giusto e che occorre rimuoverla dal vano freezer per non rischiare di danneggiarla con ulteriore troppo freddo; queste segnalazioni cessano alla pressione del tasto RESET ALARM. Se si è in uno dei due stati di allarme questo prende il sopravvento interrompendo il normale funzionamento ICE PARTY e disattivando la funzione; viene comunque attivata la segnalazione (display e buzzer) per la rimozione della bottiglia dal vano freezer.

È possibile attivare le funzioni ECO e SUPER FREEZE, ma queste entrano in azione non appena disattivata (per qualsiasi motivo) la funzione ICE PARTY.

Se avviene una mancanza di rete mentre la funzione ICE PARTY è attivata, al ritorno dell'alimentazione questa non si riattiverà e verrà invece subito attivata la segnalazione (display e buzzer) per la rimozione della bottiglia dal vano freezer.